

**División Servicios:**  
210 profesionales altamente  
especializados.  
La más avanzada tecnología.  
Procesamiento de datos en  
todas las modalidades.  
Asesoramiento integral en  
todas las áreas de la  
informática.

**División Equipos:**  
Comercialización de los computadores  
terminales y computadores personales.  
**TEXAS INSTRUMENTS**  
Sistemas para cada necesidad empresarial.  
Total asesoramiento.  
Garantía de continuidad.  
Amplia financiación.

**roceda S.A.**  
**Informática Integral**

Buenos Aires, Pueyrredón 1770 - (1119) Tel. 821-1519/1520, 821-1596/97  
Córdoba, Boul. Reconquista 178 - (5000) Tel. 051 40301

101

# Argentina- Brasil: hacia la integración en la industria de comunicaciones

El 24 de Agosto el Secretario de Comunicaciones Gral. de Brigada (R) Angel A. Barbieri inauguró las deliberaciones de la

1ra. Reunión de la Subcomisión de Comunicaciones Argentina-Brasil, que facilitará el contacto directo de funcionarios

de la Administración Argentina y el Ministerio de Comunicaciones del Brasil. El principal objetivo de estas

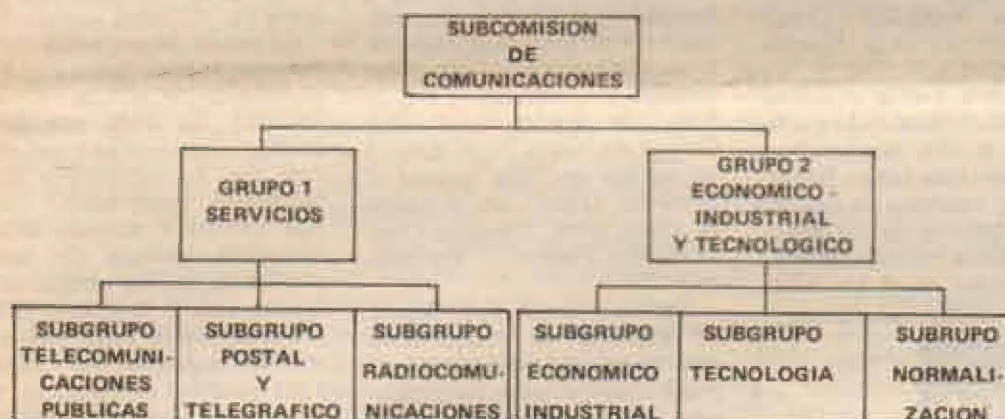
deliberaciones fue auspiciar las actividades en el área de los servicios, la tecnología, la industria de las comunicaciones y la electrónica, de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo de cooperación científica y tecnológica celebrado con el país hermano y que fuera firmado en

Buenos Aires en mayo de 1980, en oportunidad de la visita que nos efectuara el presidente de Brasil, João Figueiredo.

La Subcomisión está formada por aproximadamente quince personas y la presidió por el lado argentino el Ing. Ricardo

Cont. en pág. 8

## ORGANIZACION DE SUBCOMISION DE COMUNICACIONES BRASIL - ARGENTINA



## SADE: Desarrollo de un sistema de información

El Lic. Heriberto Scala es el responsable en SADE del Departamento de Sistemas de Información. Le hemos pedido que nos relate su experiencia al frente de este Departamento. He aquí sus conceptos.

### CARACTERISTICAS DE LA EMPRESA

Para una comprensión de los

problemas que se enfrentaron en el desarrollo del área de información, tenemos que empezar por describir las características de

SADE. Esta es una empresa dedicada a la construcción de grandes obras de distinto tipo, cada Gerencia Técnica caracteriza el tipo de obra, por ej. la Gerencia de Centrales, Subestaciones e Instalaciones Industriales se ocupa de Centrales Térmicas, Nucleares, Eléctricas, Instalaciones de destilerías, petroquímica, etc.

Cont. en pág. 8

## LA DESINFORMACION, DEPORTE NACIONAL

En *Mi* hemos tocado el tema de la desinformación en forma reiterada. Pero un hecho nuevo hace que dicho mal acceda al nivel editorial. Nos referimos al tan de moda tema deuda externa. Sobre los porcentajes que componen esta deuda se tejen las más diversas versiones. Unos sostienen que su acrecentamiento de 9.000 millones de dólares a 40.000 millones ha sido un despilfarro. Otros sostienen que gracias a este endeudamiento se ha podido realizar obra de infraestructura, equipar la industria, etc., etc.

Al margen de aquellos ítems que pueden resultar controvertidos como puede ser la distinta interpretación del valor de determinada inversión, el resto, es decir, la distribución de los porcentajes se limita al elemental concepto de cuenta corriente y porcentajes de los ítems integrantes de dicha cuenta. Si realmente no hay información precisa y documentada sobre esta cuestión, que cabe esperar para informaciones más sofisticadas.

Lo que paralelamente resulta insólito es la resignación con la cual se acepta la desinformación en tema tan crucial.

Este caso de tan notoria actualidad sólo ilustra la total desinformación en que se desenvuelve la vida argentina. Pareciera que nos conformamos con conocer el índice de costo de vida como única y gran información.

El hecho no pasaría de ser una anécdota en la larga serie de falencias de la Argentina actual pero la cosa no es así: la desinformación es una de las causas de los males argentinos. Al no haber los marcos de referencia que genera la información abundante, se crean las condiciones para el descontrol, la charlatanería, el abuso, la impunidad.

Es cierto que la información en sí no es el tema de *Mi*. Pero si adoptamos la definición de informática como la disciplina que se ocupa del tratamiento automático de la información, cabe la siguiente pregunta: ¿La vocación por la información no debe preceder a la vocación por la informática?

## TODOS LOS ACCESORIOS MAGNETICOS PARA SU CENTRO DE COMPUTOS ESTAN EN A.P.D.

Diskettes, disk pack, disk cartridge, cassettes, cintas magnéticas, cintas de impresión, formularios continuos, carpetas de archivo y muebles.



ACCESORIOS PARA PROCESAMIENTO DE DATOS S.A.

Único distribuidor oficial autorizado en la República Argentina

**ATHANA**

**Graham Magnetics**

Rodríguez Peña 330, Tel. 46-4454/45-6533 Capital (1020)



publicación quincenal  
Editorial Experiencia

SUIPACHA 128  
2° Cuerpo  
Piso 3 Dto. K - 1008 Cap.  
Tel. 35-0200/7012

Director - Editor  
Ing. Simón Pristupin

Consejo Asesor  
Ing. Horacio C. Reggini  
Jorge Zaccagnini  
Lic. Raúl Montoya  
Lic. Daniel Messing  
Cdr. Oscar S. Avendaño  
Ing. Alfredo R. Muñoz Moreno

Cdr. Miguel A. Martín  
Ing. Enrique S. Draier  
Ing. Jaime Godelman  
C.C. Paulina C.S.  
de Frenkel

Juan Carlos Campos

Redacción  
A. S. Alicia Saab

Diagramación  
Marcelo Sánchez

Suscripciones  
Lucrecia Raffo

Secretaria  
Administrativa  
Sara G. de Belizán

Traducción  
Eva Ostrovsky

Publicidad  
Esteban N. Pezman  
Juan F. Dománico  
Hugo Vallejo

REPRESENTANTE  
EN URUGUAY  
VYP  
Mercedes 1649  
Montevideo, Uruguay

SERVICIOS  
DE INFORMACION  
INTERNACIONAL  
CW COMMUNICATIONS  
(EDITORES  
DE COMPUTERWORLD)

Mundo Informático acepta  
colaboraciones pero no garantiza su publicación.  
Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.  
MI no comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.

MI se adquiere por suscripción y como número suelto en kioscos.

Precio del ejemplar: \$ 10.000.  
Precio de la suscripción anual: \$ 250.000.

SUSCRIPCION  
INTERNACIONAL  
América  
Superficie: U\$S 30  
Vía Aérea: U\$S 60  
Resto del mundo:  
Superficie: U\$S 40  
Vía Aérea: U\$S 80

Composición: TYCOM S.A.  
Talcahuano 374 - 2° Pto Capital.

Impresión: S.A. The Bs. As.  
Herald Ltda. C.I.F., Azopardo 455, Capital.

DISTRIBUIDOR  
Cap. Fed. y Gran Bs. As.  
VACCARO SANCHEZ S.A.

Registro de la Propiedad  
Intelectual N° 37.283

## Historia de la informática

# ALAN M. TURING: De la teoría

## a la realidad

Alan M. Turing, matemático inglés contemporáneo y virtual creador de la primera computadora electrónica es motivo de este capítulo de la Historia de la informática. Por su extensión nos vemos obligados a publicarlo en tres partes.

Su profesor de Matemática escribió que Alan era "un matemático". Porque aún cuando no había cumplido los 15 años había desarrollado el cálculo de tang<sup>-1</sup>x sin poseer ningún conocimiento previo.

En 1930 y 1931 Alan ganó el premio Christopher Morcom, recientemente creado, y así denominado en homenaje a su mejor amigo de Sherborne, fallecido en 1930. Este premio tuvo un valor incalculable para Alan, en parte debido a la amistad que lo había ligado a Morcom. En una carta enviada a su madre podemos percibir la profundidad de sus sentimientos: "Siento que encontraré a Morcom de nuevo alguna vez, en algún lugar, y que haremos algún trabajo juntos, como deberíamos haberlo hecho antes. Ahora tendrá que hacerlo solo, no quiero decepcionarlo."

Debo poner en este trabajo mucha energía e interés, como si él aún estuviera aquí. Si tengo éxito en mi tarea podré gozar de su compañía aún más que ahora. Nunca se me había ocurrido hacerme de otros amigos aparte de Morcom, al lado suyo todos parecían tan simples, tan vulgares. . . .

Aparte del Premio Morcom, Turing ganó la beca Westcott House Goodman y la medalla de oro del Rey Eduardo VI en Matemática. Cuando se graduó en Sherborne, su director lo descri-

bió como un joven "dotado y distinguido". Agregando que "cuando estamos ante un matemático o un científico, tendemos a mirarlo como una criatura sin alma, pero Alan es una persona de corazón cálido y exquisito humor. Lo extrañaremos porque es un personaje y se ha ganado el respeto de todos." Y realmente era un personaje. En Cambridge, Turing hacía las cosas de la manera menos ortodoxa. Para averiguar la hora, en lugar de preguntar simplemente qué hora era, observaba una estrella desde un lugar determinado y mentalmente calculaba la hora correcta.

Su manera compleja de encarar cosas sencillas denotaba su complejidad mental. Una prueba concluyente de su brillantez fue el trabajo "Sobre números computables" escrito en 1936.

En una carta a su madre, donde se contaba que su trabajo sería publicado ese otoño en la revista "Procesamientos" de la Sociedad Matemática de Londres, le especificaba que éste era significativamente diferente del que había publicado Alonzo Church, profesor de la Universidad de Princeton.

Justamente fue la presencia de Church en Princeton lo que lo decidió a ir allí, para realizar sus estudios. Una vez en Princeton, Turing escribía a su familia: "El Departamento de Matemática colma todas mis expectativas. Se encuentran en él los mate-

## PARTE II

Turing:  
"Puede que haya hombres más inteligentes que determinada máquina pero podría haber otras máquinas que fueran más inteligentes y así indefinidamente. . ."

máticos más distinguidos: John Von Neuman, Weyl, Courant, Hardy, Einstein, Lefschetz, así como otros de menor valía."

El trabajo de Turing, actualmente considerado como una de las contribuciones más importantes a la teoría de la computación, presentaba un teorema crucial de lógica matemática en términos de una computadora ideal.

Turing no fue el único matemático que desarrolló una máquina de computar abstracta y teórica. Como ocurre muy a menudo con los descubrimientos, otra persona, independiente y simultáneamente llegó a las mismas conclusiones. Emil L. Post, un profesor del City College de Nueva York, publicó un trabajo en "The Journal of Symbolic Logic", en el otoño de 1936, sobre "Procesos Combinatorios Finitos - Formulación I".

En ese trabajo, Post sugería un esquema de computación mediante el cual un "trabajador" podía resolver todos los problemas de la lógica simbólica realizando "actos primitivos" parecidos a los de una máquina. Es de hacer notar que las instrucciones dadas al "trabajador" en el trabajo de Post y los dados a la Máquina Universal de Turing, eran idénticas.

Sin embargo, Turing tuvo la suerte de estar en el lugar y en el tiempo apropiado. Parecería ser que su asociación con Von Neuman, un brillante pionero en computación proveniente de la Universidad de Princeton, le aseguró la preeminencia de sus contribuciones. Aparentemente Von Neuman no estaba al tanto de los trabajos de Post.

Von Neuman, al que se le reconoce el hecho de haber desarrollado el concepto de programa almacenado se interesó profundamente en las ideas de Turing y más adelante las extendió a su propio trabajo.

La computadora digital teórica de Turing y Post poseía una larga cinta que corría por la máquina. Dicha cinta estaba dividida en cuadrados sobre los cuales había un uno o un cero. La máquina exploraría de a un cuadro por vez y a veces alteraría lo que hubiera en la cinta cambiando un uno en un cero ó un cero en un uno.

La conclusión de Turing fue en realidad una variación de un teorema probado en 1931 por el



Profesor Kurt Godel del Instituto para Estudios Avanzados. El teorema de Godel mostraba que en un sistema lógico tan rico como el aritmético debe haber por lo menos una proposición cuya verdad o falsedad no pueda ser demostrada.

Algunas personas pensaban que los descubrimientos de Turing eran la prueba de que la inteligencia humana es superior a la de las máquinas. En la década del 40, Turing respondió a estos interrogantes en su ensayo titulado "Puede pensar una máquina?"

"Cuando la respuesta de la máquina es errónea nos sentimos superiores. ¿Es este sentimiento ilusorio? Sin duda este sentimiento es bastante genuino, pero creo que no deberíamos darle demasiada importancia. Nosotros mismos a menudo damos respuestas erróneas. De modo que no se justifica nuestra satisfacción ante la falibilidad de las máquinas. Más aún, podemos sentirnos superiores con respecto a esa máquina sobre la cual hemos conseguido nuestro triunfo. Pero esto no quiere decir que triunfemos sobre todas las máquinas. Por lo tanto puede ser que haya hombres más inteligentes que determinada máquina, pero podría haber otras máquinas que fueran más inteligentes, y así indefinidamente."

Luego de haber obtenido su doctorado en la Universidad de Princeton en Mayo de 1938, con su tesis "Sistema de Lógica basado en ordinales", le fue ofrecido un puesto como ayudante de Von Neuman en el Instituto para Estudios Avanzados. Turing, en cambio, aceptó una beca para el King's College, Cambridge, en su amada Inglaterra. Contaba entonces escasos 26 años.

## CUANDO EL ABASTECIMIENTO FALLA, LOS SERVICIOS CRECEN



Sus cintas y discos magnéticos usados y/o deteriorados ¡SIRVEN!  
ARGECINT en 24 hs. los vuelve a la vida y garantiza su funcionamiento futuro.  
Y como siempre, T O D O lo que Ud. está buscando lo encuentra en

ARGECINT S.R.L. - Ventura Bosch 7085 - C.C. 8 Sur. 8 Bs. As.  
o simplemente discando al 641 - 4892 ó 641 - 3051

## DCU IBM S/34

Mediante nuestro utilitario, Ud. podrá

- desplegar • adicionar
- actualizar • suprimir

registros de un archivo en disco cualquiera sea su organización y sin necesidad de programación previa  
Solicite demostración e instalación del DCU a prueba, sin compromiso de su parte.

blanchi - gonzález vidal  
santo domingo 570 - burzaco  
299-0161 - 798-3015



Entrevistas: Habla el Ing. Eitel Lauría

# "Presupuesto: único problema serio"

Entrevista al Ing. Eitel LAURÍA,  
Director del Sistema Universitario de  
Computación de la Universidad Nacional  
de Buenos Aires, y Director del Departamento  
Docente de Computación de la Facultad  
de Ingeniería de la UBA.

¿Qué es el Sistema Universitario de Computación?

La Universidad de Buenos Aires posee varios centros de cómputos. Algunos de ellos se encuentran en Facultades, como el Servicio de Computación de Ingeniería y el Centro de Procesamiento de Datos de Ciencias Económicas. Orgánicamente dependen de su Decano, y el Sistema Universitario de Computación los relaciona funcionalmente.

El Sistema depende del Rector de la UBA, a través de su Secretaría Académica. La Dirección del Sistema, a su vez, presta dos servicios: 1º) El Servicio de Procesamiento de la Información Administrativa y 2º) El Servicio de Desarrollo y Aplicación de Sistemas.

¿Cuáles son las funciones de cada uno de ellos?

El Servicio de Procesamiento de la Información Administrativa se dedica a la realización de procesos típicos dentro del campo administrativo: liquidación de haberes, obra social, patrimonio, etc.

Por su parte, el Servicio de Desarrollo y Aplicación de Sistemas es de reciente creación y es el heredero del Servicio de Computación en Salud —originado en 1968— y actualmente presta servicios a las dependencias de la Universidad, en especial Facultades, que carecen de centros de cómputos propios.

Este Servicio de Desarrollo y Aplicación de Sistemas tiene una doble función: 1º) Crear sistemas en las Facultades que en estos momentos no cuentan con equipos propios, funcionando como una unidad que se ocupa de diseñar, implementar y poner en marcha sistemas y 2º) Centralizar toda la información de alumnos (información consolidada) que interesa a nivel de gobierno de la UBA para la formación de listados, estadísticas, etc.

¿Existe algún tipo de apoyo técnico para los Departamentos de las distintas Facultades?

Sí, aunque en realidad está centrado fundamentalmente en algunas cátedras que funcionan en el recinto del Hospital donde se encuentra este Centro.

Ing. Lauría:  
"El Servicio de  
Desarrollo y  
Aplicación de Sistemas  
actualmente  
diseña, implementa y  
pone en marcha  
sistemas, en aquellas  
facultades  
que no cuentan con  
equipos propios."



¿De qué manera se está implementando la capacitación docente?

Este tema ha sido derivado hacia el Centro de Tecnología y Ciencia de Sistemas; ya que nuestro Centro no cumple funciones específicamente docentes.

¿Qué vinculación existe entre el Sistema Universitario de Computación y el Centro de Tecnología y Ciencia de Sistemas?

Ambos Centros son independientes entre sí. La única vinculación es a nivel personal, ya que en el Consejo Asesor de ese Centro, el Director del Sistema Universitario de Computación cumple funciones de delegado del Rector.

Respecto a sus funciones en la Facultad de Ingeniería, ¿cuáles son las perspectivas de esa Casa de Estudios en cuanto a la utilización del computador por parte del alumnado?

En la Facultad de Ingeniería los alumnos tienen prioridad uno en la utilización del equipo, aun cuando éste sea bastante limitado en capacidad y modalidad. Por ello, recientemente se ha elaborado un proyecto con el objeto de ampliar la capacidad y modernizar la modalidad de acceso.

Independientemente de las materias específicas como Diagramación y Programación, Lenguajes, etc., ¿se ha utilizado el

equipo como auxiliar de cálculo o simulador en otras materias?

Este año hemos comenzado una interesante experiencia en algunas Cátedras de los Departamentos de Electrónica y Electrotecnia. Se han dado cursos a los docentes sobre técnicas de programación, lenguajes y manejo de terminales, y el éxito obtenido hace prever mayores logros.

¿Se trabaja actualmente en la producción de software con fines educativos?

No, ya que estamos recién en una primera etapa en la cual se está extendiendo el uso del sistema, pero tengo la absoluta seguridad que los grupos surgirán espontáneamente.

¿Cuál es la situación presupuestaria?

En realidad éste es el único problema serio con el cual nos enfrentamos, ya que las Autoridades están plenamente convencidas de los beneficios del uso de la computadora.

¿Observa Ud. cierta ambigüedad entre un investigador que para sus cálculos utiliza la computadora y esa misma persona, en su rol de docente aferrado a esquemas educativos preestablecidos, en el cual prescinde del ordenador?

Sí, es cierto, pero ello se debe fundamentalmente —en nuestro caso en Ingeniería— a que en el sistema actual (batch, con tarjetas) los procesos son lentos y de difícil acceso, lo cual crea cierta insatisfacción en algunos profesores. Sin embargo, pienso que el uso será masivo en la medida que se disponga de mayores facilidades. Quizá diez años atrás la situación hubiese sido otra, pero actualmente hay una evidencia generalizada de que éste es un instrumento del cual ya no se puede prescindir.

En este sentido, la Universidad de Buenos Aires, ¿es rectora

de las restantes universidades nacionales?

Lamentablemente, en la década del 70, hubo un gran estancamiento, perdiéndose mucho terreno. Sin embargo, en estos últimos tres años se han dado algunos pasos muy importantes, como la renovación total o parcial de equipos de las distintas dependencias —algunos de los cuales ya eran obsoletos—, y la creación del Centro de Tecnología y Ciencia de Sistemas.

¿Qué relación existe entre la Universidad y la enseñanza secundaria a nivel de uso de computadoras?

En oportunidad de desarrollarse el plan piloto de informática para la enseñanza secundaria, hemos tenido en cuenta —junto al Ing. Valentín Jaime, del CONET— que este plan ensablara perfectamente con el expuesto por la Comisión de Informática que asesora al Rector de la Universidad.

## Burroughs presentó sus nuevos sistemas Ofiswriter 400

Como parte integrante de un paquete de productos que componen su "Oficina Electrónica", Burroughs Argentina acaba de presentar sus nuevas Estaciones de Trabajo Multifuncionales Ofiswriter 400. Se trata de equipos que combinan capacidades de Procesamiento de la Palabra con un micro-computador de sistema operativo CP/M, programable en lenguaje Basic, y que opera el nuevo software Multiplan. Estos productos, ofrecen al usuario tres funciones distintas en una única estación de trabajo: Procesamiento de la Palabra, Computación Personal, y Comunicación con Procesadores de Datos. Como procesador de la palabra, ofrece funciones de edición, generación, archivo y recuperación de información.

**filtros absolutos para computadoras**  
MAXIMA EFICIENCIA  
PARA TODAS LAS MARCAS Y MODELOS.  
ENTREGA INMEDIATA.  
**CASIBA S.A.**  
Av. Mitre 3968/78  
(1678) CASEROS / Bs. As.  
Tel. 760-0051/54

106

Importante empresa de servicios desea incorporar

## ESPECIALISTA EN MICROCOMPUTACION

Sus funciones abarcarán la coordinación y supervisión de algunas aplicaciones específicas y la comercialización de una amplia gama de alternativas de software.

Pensamos en un profesional en Ciencias Económicas o Ingeniería con conocimientos de lenguajes BASIC o FORTRAN, amplia experiencia en microcomputación y vocación comercial. Deberá poseer manejo del Idioma Inglés y alrededor de 30 años de edad.

Se prevén excelentes condiciones de contratación y amplias perspectivas de progreso.

Agradeceremos el envío de antecedentes completos indicando la referencia DX 229. Aseguramos estricta reserva.



**Dexter**

CONSULTORES EN PERSONAL  
DIVISION DE HARTENECK, LOPEZ y Cia.

MONTEVIDEO 496, Piso 10 - 1019 - Bs. As. Teléfono 46-1934

**NEXO**

MENSAJERIA INTEGRAL PARA CENTRO DE COMPUTOS

• TRAMITES BANCARIOS • COBRANZAS  
• ENLACE INTEREMPRESARIO • RETIROS • ENTREGAS •

Servicio las 24 Hs. • Serv. Nocturno • 982-2502

TEL: 982-2502/2181/0047



## 106



# La Informática y las profesiones

Escribe Eduardo A. Losoviz

La Facultad de Tecnología de la Universidad de Belgrano desarrolló las jornadas sobre la Informática y las Profesiones, cuyo objetivo fue evaluar la inserción, necesidades, impacto y evolución de las tecnologías y metodologías informáticas en las principales actividades.

Las mismas contaron con la asistencia y participación de profesionales, funcionarios, empresarios, docentes, investigadores y científicos en variadas disciplinas y obtuvieron el auspicio de diversas asociaciones profesionales.

Esta realización ha sido meritoria, no sólo por haber superado la disposición anímica generalizada por los reveses económicos y por las expectativas confusas reinantes, sino por haber encarado un tema de auténtica trascendencia.

La realización encaró el desarrollo de exposiciones y debates en torno a los siguientes títulos:

- Informática jurídica y Derecho informático.
- Informática en Salud y Medicina.
- Informática en Educación e Investigación.
- Informática y Empresa.
- Industria informática.
- Informática y Sociedad.

Debe reconocerse a priori que la Informática no es una ciencia autónoma. ¿Acaso hubiera podido existir la Informática sin el concurso de la electrónica y las comunicaciones, de la lógica y la matemática, de la bibliotecología y el procesamiento de datos convencional...?

Pero también debe reconocerse que a partir de tal confluencia, ninguna de las disciplinas originales puede ya subsistir separada. La Informática es algo así como el cauce de un río caudaloso, cuyas aguas provienen de heterogéneos afluentes.

Como corolario surge que la Informática no tiene un dueño —como intereses sectoriales alguna vez pudieron haber sugerido—; pertenece a la civilización del siglo veinte, que participa de esta evolución.

Las posibilidades que concretamente brinda la Informática son:

- recoger datos de la realidad y almacenarlos;
- organizar y consolidar datos;
- efectuar transformaciones de símbolos (cálculos, edición de textos, etc.);
- presentar datos en las más diversas formas (analíticas, gráficas, sonoras, etc.);
- establecer comunicaciones.

Estas posibilidades no son numerosas, tal como no son numerosas las posibilidades de un motor (transformar combustible o electricidad en movimiento), de una imprenta (obtener numerosas copias de una imagen dada) o de un transmisor de radio (establecer comunicaciones a distancia).

Pero así como las posibilidades de estas máquinas han producido cambios cualitativamente importantes en la marcha de la sociedad, aquellas a que nos estamos refiriendo seguramente producirán las suyas en el futuro.

El problema de nuestra generación es, precisamente, de prever cuál puede ser tal influencia.

Y aquí es donde debe entrar a jugar la imaginación.

Razonablemente podemos suponer que las técnicas de la Informática, actualmente imperantes, y comunes en el ámbito empresarial, puedan extenderse a través de los diversos campos:

- en derecho: para el ordenamiento de la legislación y jurisprudencia existente, para facilitar la gestión procesal, etc.
- en medicina: para el conocimiento del estado sanitario de la población, para el ordenamiento de los vademécums, para diagnósticos, para seguimiento de los tratamientos terapéuticos, etc.
- en arquitectura: para el ordenamiento de los catastros, para planeamiento urbano, para diseño, para el control en la ejecución de proyectos, etc.
- en educación: para la determinación de los niveles educativos de la población, como apoyo a la acción docente, para la enseñanza a distancia o libre de horarios, etc.
- en bibliotecología: para el ordenamiento de los catálogos, etc.

## NOTA DEL EDITOR

Por un error involuntario en el armado de M 49, se omitió el nombre del autor de esta columna, Ing. Eduardo Losoviz, en el encabezamiento de "Reflexiones" correspondiente a dicho ejemplar.

logos, para la selección de capítulos o párrafos de obras, para la consulta simultánea de textos por numerosas personas a través de terminales o reproducciones parciales, para la consulta remota a textos disponibles en bibliotecas distantes, etc.

- en periodismo: para la disponibilidad de antecedentes de todo tipo de acontecimientos, para el archivo de material gráfico, para la agilización de la recolección de los datos donde y cuando se producen los acontecimientos, para una transmisión más rápida y selectiva de la información al público, para la traducción de noticias originadas en otros países, etc.
- en cinematografía: para la realización de catálogos, para optimizar la distribución de películas, para la realización de dibujos animados y efectos especiales, etc.
- en música: para la confección de partituras, para el transporte de tonalidades y modificación de ritmos, para la adecuación de obras musicales a las características de distintos instrumentos, para la reproducción a través de sintetizadores de sonido, etc.

Y así podría seguirse enumerando posibilidades que atañen a la investigación científica, a la sociología, a las diferentes industrias, a la aviación, etc.

Una mayor dosis de imaginación hace falta para estimar los efectos de cruzamiento en el mejoramiento de los distintos campos, y de realimentación (la informática actuando sobre la informática).

Y aquí hay que volver al objeto de las jornadas que comentamos. Por razones de criterio y de responsabilidad son los profesionales en las distintas ramas del saber, quienes deben estudiar acerca de la evolución de sus respectivas áreas. Los especialistas en informática no somos generalistas; sería pecar de soberbia pretender que un conocimiento más o menos acabado del uso de computadoras y sus técnicas relacionadas permita opinar y decidir sobre cada una de las áreas de aplicación.

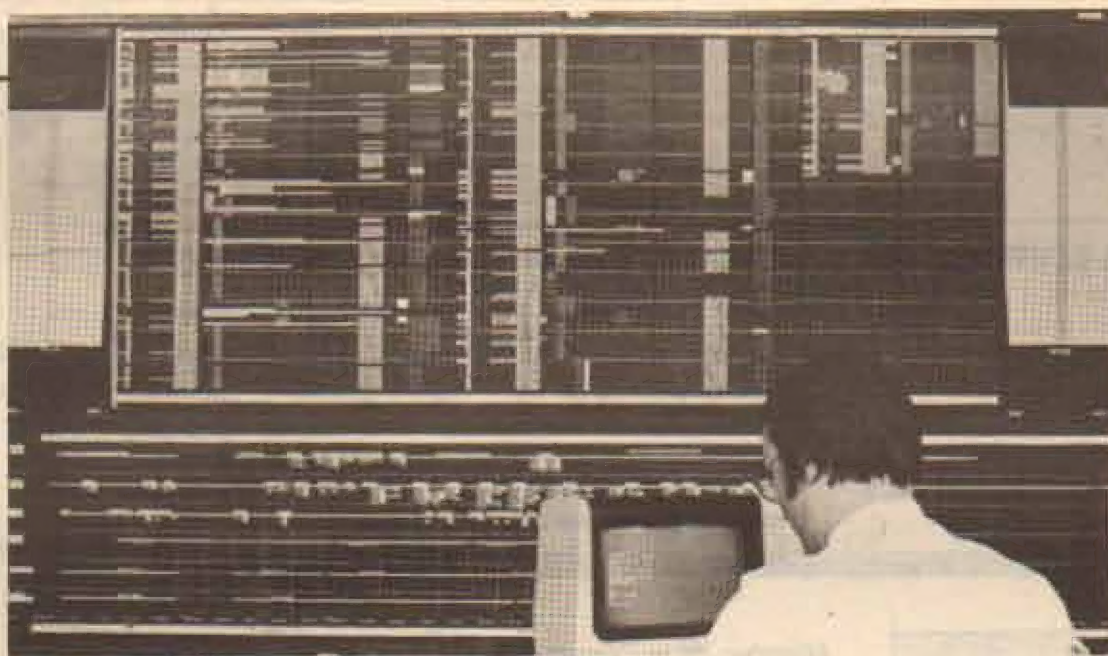
Recíprocamente, aquellos especialistas no pueden ignorar el fenómeno informático aduciendo la autonomía de sus disciplinas o manifestando indisposición a adquirir el conocimiento de las nuevas tecnologías. Porque la Informática no son sólo computadoras, fundamentalmente implica la actitud de definir las ideas; de establecer métodos, de compartir experiencias y de difundir resultados.

## LA COMPUTADORA Y EL CONTROL VISUAL EFFICIENTA

El rápido avance de la computación y especialmente el hecho de encontrar equipos cada vez más accesibles y con aplicaciones hasta hace poco insospechadas hace que, por primera vez en la Argentina, tratemos un tema que es a la vez novedoso y desconocido: el control visual aplicado a la computadora por medio de paneles modulares Efficienta, especialmente diseñados para planificación y control.

Como punto de partida, debemos definir qué relación tienen entre sí estos dos elementos que, a primera vista, son tan dispares. La computadora puede ser definida como una máquina de cálculo extremadamente veloz, que retiene datos que puede utilizar de acuerdo con un patrón establecido, el cual puede reproducir; esta reproducción generalmente tiene lugar por medio de una terminal de video o unidad impresora. El tablero modular es un elemento de información estático, que ofrece un cuadro completo, usando colores y símbolos. Esta capacidad es a menudo un medio de comunicación.

Lo que impacta inmediatamente es que la computadora es una máquina. Hace algo, produce para el hombre. El tablero de planificación en sí mismo es incapaz de realizarlo. Esta diferencia fundamental de



fine que cumplen funciones distintas, no opuestas sino complementarias. El Control Visual Efficienta permite retener el plan realizado por el Gerente —el hombre— con todos sus objetivos y consideraciones subjetivas. Le ofrece una visión clara e inmediata de su trabajo, por medio del cuadro completo que origina y le sirve de ayuda memoria.

El Gerente puede, por supuesto, formular su plan con la ayuda de un computador aún cuando no se hayan entregado al mismo todos los objetivos y la información subjetiva necesaria. Esto es útil en muchos programas, donde gran cantidad de cálculos y variables están en juego; pero el computador no es apropiado para reproducir datos permanentemente, ya que su pantalla es demasiado pequeña y la escritura de salida demasiado extensa para trabajarla. Puede suministrar una visión clara, pero no un cuadro total, lo que es propio de los tableros Efficienta. La salida del computador es la entrada al tablero magnético Efficienta. Se trata de una combinación de información

disponible y una presentación reconocible.

Efficienta fue la primera en aplicar el magnetismo a tableros de planificación. La inigualada construcción está directamente dirigida a la conveniencia del usuario; los símbolos magnéticos se deslizan suavemente a lo largo de las líneas de programación; un sistema móvil que permite mantener los programas al día, rápida y fácilmente.

Gran cantidad de empresas bien conocidas son clientes de Efficienta en todo el mundo.

Podemos nombrar algunas: Siemens, IBM, Singer, General Electric, Honeywell Bull, Burroughs, Sperry Univac, NCR y muchos otros más, incluyendo centros de cómputos y empresas de software que necesitan ágiles sistemas de gestión.

Costos y Organización S.A. es representante exclusiva de Efficienta en la Argentina desde hace casi 15 años, habiendo instalado infinidad de sistemas con un común denominador: lograr eficiencia en el permanente control de la actividad.



**costos y organización sa**

MAQUINAS, SISTEMAS Y EQUIPOS PARA LA ORGANIZACION DE EMPRESAS

VIAMONTE 2850 - 1678 VILLA PARQUE - CASEROS - BUENOS AIRES  
ARGENTINA - Tel. 750-3545-3326-2789-2425 - CABLES COSTORG



# SOFTWARE DI EN EL MERCADO A

PROVEEDORES	RUBROS																												BURROUGHS				Casio FX-9000	Data General	DIGITAL											
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	6.1	6.2	6.3	6.4			6.5	7.1	7.2	7.3	Burroughs	1700	3500	6700	Digital	PDP 1103	PDP 1123	PDP 1134
ASESORES CIENTIFICO TECNICOS S.A.																																														
AUTOM SRL.																																														
BIANCHI GONZALEZ VIDAL																																														
GAMA CONSULTORES																																														
E. MONTAGUT																																														
ESTUDIO PASSARELLO Y ASOCIADOS																																														
SCI																																														
SECOM SRL.																																														
SERVICIOS EN INFORMATICA S.A.																																														
PROINSA S.A.																																														

## 1. AUXILIARES DEL ANALISIS Y LA PROGRAMACION

Nº Rubro	Descripción	Definición y/o Ejemplos
1.1	Documentación y puesta a punto	Generadores de carpet, programación de diagramas de flujo, referencias cruzadas, juegos de prueba y tarjetas de control; optimizadores de programas. Generadores asociados a un método de análisis; generadores de estructuras de programas; procesadores de tablas de decisión; macrogeneradores, etc.
1.2	Generación de programas	

1.3	Conversión de programas	
1.4	Lenguajes especializados, compiladores, sistemas operativos.	Lenguajes especializados y compiladores asociados, diseño de aplicaciones en tiempo real, etc.

## 2. AUXILIARES DE LA ADMINISTRACION DE DATOS

2.1	Entrada y control de datos	
2.2	Administración de archivos	Creación y actualización de archivos, reestructuración de archivos, editores, recuperación de información, generación de informes, etc.

2.3	Funciones utilitarias de los archivos	Sort, merge, intercambio de archivos, administración de tablas, spooling, etc.
2.4	Administración de Base de Datos	
2.5	Varios	

## 3. AUXILIARES DE LA ADMINISTRACION DE EXPLOTACION

3.1	Optimización del sistema de explotación	Perfeccionamiento del sistema de operaciones: emuladores, work area, etc.
3.2	Administración de recursos de Hardware y Software	Contabilidad analítica de las operaciones, simulación de configuraciones y evaluación de desempeños, administración de bibliotecas de programas, administración de cintas magnéticas, etc.

## 4. GESTION GENERAL DE LA EMPRESA

4.1	Gestión Contable	Contabilidad general, contabilidad analítica, contabilidad presupuestaria, contabilidad auxiliar, contabilidad de terceros, etc.
4.2	Gestión Financiera	Administración presupuestaria, análisis financiero, administración de préstamos, consolidaciones, tesorería, etc.
4.3	Administración del personal	Sueldos, administración del personal, elección de programas de formación, tests de formación del personal, etc.
4.4	Producción	Administración de nomenclaturas y datos técnicos, planificación a largo plazo, cálculo de necesidades, compras, administración de stocks.

## Curso: HIP y Diseño estructural

El desarrollo de sistemas fiables y fácilmente adaptables depende de un estricto del proceso de desarrollo. En este curso se presentará una herramienta, el HIPO, (Hie plus input, plus output) en conjunto con una metodología de diseño estructural: **-DISEÑO - COMPUE** ayuda a cumplir dicho objetivo.

**TEMARIO:** La documentación y el desarrollo y de las tareas que componen un proyecto. La modularización modular, perfil de conexión entre módulos. La técnica HIPO, HIPO y flujo Compuesto.

**CONDUCTORES:** Dr. O. Gosman y C. C. G. Gurvich.

**FECHAS Y HORARIOS:** 29 de Setiembre y 1. 5 Octubre, 18.45 horas.

**LUGAR:** Aguilar 2858.

**MATRICULA:** 1.250.000 pesos. Socios de SAD AGCC: 900.000 pesos.

**INFORMES E INSCRIPCIÓN:** Sr. Ricardo Vidal, DIV. CAPACITACION, COM. S.A., Cerrito 1070, Bto. 99-102 - TEL: 44-3117/5232, 42-9673/9674.

## Directorio de proveedores

ASESORES CIENTIFICO TECNICOS S.A.: Av. Roque Sáenz Peña 825 - 9º Piso "94" Cap. Fed. Tel. 45-9054/6349.  
AUTOM SRL: Sánchez de Bustamante 2516 PB "D" 802-9913  
BIANCHI GONZALEZ VIDAL: Santo Domingo 570 BURZACO 299-0161  
GAMA CONSULTORES: Paseo Colón 1011 Piso 2º "A" (1063) Cap. 362-6274

E. MONTAGUT: Leandro Alem 1026 - 1º A Cap. Fed. Tel. 32-1858 / 311-4038.  
ESTUDIO PASSARELLO Y ASOC.: Libertad 353 Piso 7º "M" (1012) Cap. 35-8638  
S.C.A. SISTEMAS, COMPUTACION E INFORMATICA S.A. San Martín 881 - 2º/5º Cap. Fed. Tel. 311-2019.  
SECOM S.R.L.: Catamarca 1261 Cap. Fed. Tel. 941-3975. Radiollamadas: código 5305.  
SERVICIOS EN INFORMATICA S.A. Paraná 140 1º Piso. Tel. 35-1209/3329/0552.  
PROINSA S.A. Rincón 507 Cap. Fed. Tel. 942-9754



Miembro de la Cámara Empresaria de Servicios de Computación (CAESCO) y de la Cámara de Empresas de Software (CES).

- Consultores en Organización, Sistemas y Auditoría.
- Servicio de Procesamiento Electrónico de Datos.
- Búsqueda, Selección, Evaluación y Capacitación de Recursos Humanos.
- Diseño e Implementación de Sistemas.
- Venta y Alquiler de Aplicaciones para Equipos: DIGITAL, I.B.M., N.C.R., UNIVAC, WANG, TEXAS, DATA GENERAL, BURROUGHS.

- Software en Tiempo Real o Batch, en venta, alquiler o para ser procesado en nuestro Centro de Cómputos.

- Sueldos y Jornales
- Contabilidad General
- Caja y Bancos
- Cuentas Corrientes Deudores
- Cuentas Corrientes Proveedores
- Presupuestos
- Revalúo Contable
- Ajuste por Inflación
- Facturación
- Control de Stock
- Compras
- Administración de Consorcios
- Certificación de Obras
- Sistemas Bancarios (Plazo Fijo, Cuentas Corrientes, Caja de Ahorro, Contabilidad General)

PARANA 140 - 1er. Piso - (1017) Capital  
T.E. 35-0552/1209/3329

Carpeta "Jakar" computación 30 capacidad máxima 1.000 hojas.



**Jakar**  
Carpetas y archivos de computación

Tel.: 83-3136



Carpeta broche "Jakar"



# RESPONSIBLE ARGENTINO

*La GUIA DEL SOFTWARE es una recopilación sistemática del soft disponible en el mercado argentino, que pasará a formar parte periódica de MI. Saldrá en los números en que obviamente haya nueva información. Debemos aclarar que esta búsqueda no está limitada exclusivamente a productores de software, sino que se extiende a aquellos usuarios que han desarrollado programas útiles para terceros. Esta guía consta: A) de un cuadro sumario, donde se describe: 1) El proveedor del soft, 2) los números de rubros en los cuales se puede clasificar dicho soft (descriptos con detalle abajo) 3) Los equipos que utilizan dicho software; B) El directorio de los proveedores, C) Un área publicitaria, que amplía detalles del cuadro (pág. 8) Ud. podrá ver la primera edición de la guía en las páginas 5,6,7 y 8 del MI 50*

[illegible]

7.3 Otros

de **EXECUCOM**

# Interactive Financial Planning System

**SISTEMAS DE PLANIFICACION Y CONTROL PARA LAS AREAS ECONOMICO FINANCIERAS, COMERCIALES Y TECNICAS**

# CONORPE CONSULTORES

Avda. Belgrano 680 - 9º piso - 1092 Buenos Aires  
Teléfonos 30-5997 y 30-4368



## ARGENTINA-BRASIL

Viene de pág. 1

Saidman, director de Asuntos Internacionales de la Secretaría de Comunicaciones. Por el lado brasileño estuvo al frente el Ing. Itassu, de la Secretaría de Comunicaciones del país limítrofe. Los organismos que estuvieron representados en la Subcomisión fueron: Lantel (Laboratorio Nacional de Telecomunicaciones), Entel (Empresa Nacional de Telecomunicaciones), y Secretaría de Comunicaciones a través de la dirección de Asuntos Internacionales y la Dirección General de Planeamiento.

Por el lado Brasileño: el Ministerio de Comunicaciones y la empresa de telecomunicaciones brasileña (Telebras).

Las deliberaciones apuntaron al estudio y establecimiento de

procesos de cooperación que permitan el intercambio de experiencia y la asistencia técnica recíproca entre organismos y empresas de comunicaciones de ambos países; como así también el impulso de la complementación industrial y tecnológica en las áreas que las partes acuerden como de mutuo interés.

Este encuentro internacional permitirá a las dos administraciones, determinar cualitativa y cuantitativamente el potencial técnico de cada país y las bases necesarias para poner en marcha un programa binacional coordinado de investigación y desarrollo; estudiar la unificación de especificaciones técnicas de equipos y métodos de medición; a la vez que elaborar programas de investigación, desarrollo y capacitación de los recursos humanos.

Al dejar inaugurado el encuentro el Secretario de Comunicaciones manifestó que "lo importante de esta Reunión es que, a partir de ahora, quedarán establecidos los mecanismos nacionales que nos permitirán llegar a acuerdos y obtener realizaciones positivas en el vasto espectro que abarca el campo tecnológico e industrial. Ellos asegurarán persistencia en las líneas de acción que se definan, porque sabemos que habrá sinceridad, buena voluntad y deseo de servicio recíproco. Ese futuro traerá consigo tecnologías unificadas, normas comunes, empresas con capitales regionales, desarrollo industrial planificado, legislaciones nacionales readaptadas, investigación coordinada, capacitación programada, complementación industrial, equilibrio comercial, adecuación de las barreras proteccionistas y ampliación de mercados dentro y fuera del continente."

## SADE: DESARROLLO DE

Viene de Pág. 1

La Gerencia de Obras Civiles se ocupa de las obras civiles. La Gerencia de Líneas y Redes dirige el tendido de redes de alta tensión e instalación, reparación y mantenimiento de vías férreas.

La Gerencia de Servicios Generales administra los equipos de construcción de la compañía. Por último la Gerencia de Filiales, de la cual dependen las cinco filiales del interior que hay en la actualidad.

Para dar una idea de volumen podemos decir que el año pasado se atendieron alrededor de 100 obras, por supuesto, grandes, medianas y pequeñas. Como ejemplo de obra, tenemos la construcción de la Central Térmica de San Nicolás, por un lado, y por otro, el mantenimiento del alumbrado de la ciudad de Buenos Aires.

Desde el punto de vista de un sistema de información, las características que presenta SADE las podemos resumir:

- Producto no estandar
- Alto volumen de transacciones
- Marcada dispersión geográfica
- Alta complejidad en los procesos de información

## DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO SDI

A fines del 79 se creó el departamento SDI (Sistema de Información). La justificación fue consecuencia de considerar que el procesamiento con modalidad batch era insuficiente ante la complejidad y dispersión de la información. Había problemas ya sea de respuestas oportunas y de una adecuada información, por ej. tener una liquidación de



Lic. Heriberto Scala, responsable del Dpto. de Sistemas de Información de SADE.

saldos correctamente hecha y en el momento exacto. Entonces, se pensó que la solución no pasaba por un gran equipo en sistema batch, sino en el uso de equipos chicos con un proceso distribuido e interactivo. Los objetivos que se definieron fueron:

"Implementar un sistema integrado de Información que cubra las necesidades de administración y control de SADE, orientado hacia una modalidad interactiva y de procesamiento distribuido".

En un principio las ideas no eran claras y se comenzó buscando un paquete de soft ya hecho, que pudiese satisfacer los objetivos planteados. De esta búsqueda se encontró un paquete estándar en EEUU, llamado CONSTRUCT, desarrollado por una empresa norteamericana pequeña, llamada CONSTRUCTION INFORMATION SYSTEM.

Este paquete consistía en módulos integrados para empresas dedicadas a la construcción y

su uso tenía una orientación interactiva. Estaba "atado" a dos o tres equipos particulares, de los cuales uno era MICRODATA REALITY 4400, que era el único que tenía representante local.

Las características de este equipo pueden sintetizarse diciendo que está a mitad de camino entre un IBM/34 y/38, pero es sustancialmente más barato que éste último. Tiene una capacidad de memoria de hasta 512 Kb con una capacidad en discos fijos de hasta 512 Mb, admite hasta 48 terminales y puede soportar cuatro impresoras de línea y todas las de serie que sean necesarias simultáneamente. Tiene en su sistema operativo una base de datos relacional implícita.

Todos los archivos están organizados como base de datos.

El primer problema surgió cuando empezamos a estudiar el paquete. Descubrimos que estaba orientado a empresas mucho más chicas que SADE, que lo hacía ideal para empresas constructoras de poco volumen,

## WANG: Sistema de información de oficinas 140

El Sistema de Información de Oficinas 140 es uno de los más versátiles procesadores de textos de la familia de Sistemas de Información de Oficinas de los Laboratorios Wang.

Este equipo basado en Pantallas de Video y Discos, fue diseñado para usuarios con un gran volumen de entrada/salida de datos o de almacenamiento de textos.

La configuración básica del OIS 140 incluye un procesador principal, una unidad simple de diskette para almacenamiento fuera de línea y la posibilidad de optar por tres diferentes sistemas de discos con un rango que va desde 28,8 millones de caracteres hasta 80,4 millones de caracteres.

El sistema está orientado al manejo de documentos, permitiendo crear, editar o imprimir un manejo de documentos, permitiendo crear, editar o imprimir un documento independientemente del número de páginas que lo puedan componer. Las características de software estándar incluyen SORT, SISTEMAS DE SEGURIDAD y un PAQUETE DE SOPORTE MATEMÁTICO. Entre las características opcionales del software en el OIS/140, se destaca la disponibilidad de lenguaje Basic.

Una vez que ha sido creado un archivo en Basic, puede ser convertido a un documento de Word Processing para ser editado, sorteado, impreso, etc. (y viceversa).

El OIS/140 puede ser ampliado hasta 32 periféricos (con un máximo de 24 estaciones de trabajo) en una variada gama de combinaciones.

## NEXO

**ENLACE INTEREMPRESARIO**  
• Trámites bancarios • Retiros •  
• Entragos o Cobranzas  
Servicio las 24 Hs.  
982-2502/0047/2181

117

## AVISOS CLASIFICADOS

Estudiante de 2º Año de Analista de Informática en UADE, se ofrece.  
Paz Soldán 4921, Capital.  
Mensajes: 59-1675.

Se ofrece estudiante de 2º Año Analista de Sistemas

para centro de cómputos/exp. en tareas grales. oficina. Sin pretensiones de pago/a convenir. Tel. 252-4455.

Se ofrece Analista de Sistemas con amplia experiencia. Llamar al Tel. 942-8073.

## GUIA DEL SOFTWARE

## 2. AUXILIARES DE LA ADMINISTRACION DE DATOS

2.3 Funciones utilitarias de los archivos  
Gama Consultores.

2.4 Administración de Base de Datos  
Gama Consultores.

## 3. AUXILIARES DE LA ADMINISTRACION DE EXPLOTACION

3.2 Administración de los recursos de Hardware y Software  
Gama Consultores.  
Bakirgian SACI.

## 4. GESTION GENERAL DE LA EMPRESA

4.9 Auditoría y seguridad  
Inteligencia Artificial.

## 5. APLICACIONES MATEMATICAS Y TECNICAS

## 5.3 Auxiliares de la decisión

Gama Consultores.  
Inteligencia Artificial.  
Bakirgian SACI.

5.4 Graficación  
Geosource Exp.  
Gama Consultores.

5.5 Aplicaciones médicas  
Gama Consultores.

5.7 Otras aplicaciones técnicas  
Geosource Exp.  
Gama Consultores.

## 6. APLICACIONES ESPECIFICAS

6.1 Gestión inmobiliaria, construcción, viviendas.

Microsoft SRL.  
Systemfin SRL.

## 6.2 Gestión Bancaria y seguros

## EQUIPO INTEGRABANCO II

## Sistemas que lo componen:

- 1 - Cuentas corrientes
  - con intereses
  - sin intereses
- 2 - Plazo fijo
  - común
  - ajustable
  - Moneda extranjera
- 3 - Cajas de ahorros
  - común
  - especial
  - desempleo
- 4 - Préstamos empresarios
  - sola firma
  - descuentos
  - fianzas
  - garantías
- 5 - Préstamos de consumo
  - inversión
  - hipotecarios
  - prendarios
  - personales
- 6 - Contable
  - moneda local
  - moneda extranjera
  - presupuesto
- 7 - Tablas de datos particulares y de datos comunes de los sistemas

EQUIPO SA.  
Corrientes 4410 - 1 P. Tel. 87-1047

RJE SRL.  
Systemfin SRL.  
Tefin SA.  
Microsoft SA.

## 6.3 Marketing y Publicidad

Systemfin SRL.  
Carel SRL, SAAG (Sistemas administrativos integrados para agencias de publicidad). Equipo: IBM S/34.

## 6.4 Enseñanza

Inteligencia Artificial.  
Autom SRL, Funciones. Equipos: Superbrain, IF-800.

## 6.5 Otras aplicaciones específicas

Geosource Exp.  
Gama Consultores.  
Microsoft.

## ECONCONSULT S.A.

## SISTEMAS PARA EL AREA DE TRANSPORTE

- CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CONTENEDORES
- MODELO DE TRANSPORTE DE CARGAS
- OPTIMIZACION DE INVERSIONES

Barrionio 944 Piso 6º 1041 Buenos Aires  
Tel. 35-2484/4767/0711/0382 Tx. 22846

**VENDO  
AUERBACH  
COMPLETO  
MUY  
BUEN PRECIO**  
35-0200/7012



# UN SISTEMA DE INFORMACION

que no era nuestro caso, y alta complejidad en la información. Un segundo problema con que nos encontramos es el relativo apoyo que nos podía brindar el representante local del equipo, ya que recién se iniciaba en esa actividad. Un tercer problema era la necesidad de adaptar el paquete a las condiciones de nuestro país en cuanto a leyes o aspectos impositivos. Un cuarto problema era definir si el equipo era capaz de absorber el volumen de procesamiento de información de SADE. Teníamos dudas sobre los tiempos de respuesta en función del volumen de transacciones, ya que éstos tiempos podían aumentar en forma exponencial, llegando a una situación de descontrol. Este problema es el primero que se encaró desarrollando un programa que generaba transacciones al azar y que tenía siete escalones con diferentes volúmenes de información. Tuvimos una agradable sorpresa: el tiempo de respuesta en función del volumen de transacciones era lineal. Esto nos dio tranquilidad en cuanto a tamaño de archivos y volumen de transacciones.

A partir de ahí, definimos qué módulos se rediseñarían parcial o totalmente. Fue una tarea ardua, porque la documentación estaba orientada al usuario final; comprendimos que el paquete estaba documentado para un usuario que lo usa sin modificaciones y que no tiene gente especializada en sistemas (que es la situación en EE.UU.).

La revisión del soft no fue una tarea sencilla, modificamos totalmente: Cuentas a cobrar, Cuentas a pagar, Contabilidad General y Bienes de uso. Diría, que el paquete original, se utilizó aproximadamente un 20%, quizás la conclusión inmediata sería que no valió la pena su compra. Yo creo que sí, porque éste paquete nos dio los lineamientos de un sistema integrado, de una buena arquitectura y de una filosofía sin la cual no estaríamos en la etapa en la que nos encontramos actualmente.

Llegamos en un momento dado, a conocer más el soft que su proveedor. Quiero aclarar que no es un problema de mayor capacidad de nuestra gente, sino que lo que ocurrió es que le dimos al equipo y al paquete un uso mucho más intenso de lo que normalmente se le da en EE.UU., donde un proyecto como el nuestro implicaría la compra de equipos más grandes con más facilidades.

## EL SISTEMA DE INFORMACION

El sistema de información,

consta de dos grandes subsistemas.

a) Subsistema Centralizado, que consta de:

- Costeo de obra: corresponde al cálculo de costo que tiene dos aplicaciones: una, hacer un presupuesto y otra, (llamado costeo por fase), el cálculo del costo para cada fase de la obra en ejecución.

- Programación: Consisten en un sistema PERT. Lo ideal sería poder integrar este sistema con el anterior, pero la realidad nos muestra que va a ser una tarea de mucho tiempo la posibilidad de esta integración. Estos dos sistemas hacen al control de la obra.

- Cuentas a pagar

- Cuentas a cobrar

- Sueldos y jornales

- Seguimiento de compras

- Balance

- Inventario

- Bienes de uso

- Caja y Bancos

b) Subsistemas descentralizados

Estos subsistemas serán desarrollados para las microcomputadoras personales que serán utilizadas en las obras: Rendición de obra-Caja y bancos Sueldos y jornales e Inventario.

## PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO Y TRANSMISION DE DATOS:

Actualmente se cuenta con tres equipos: dos en la sede central y uno en la Gerencia de Servicios Generales, en la localidad

de Florida, Pcia. de Buenos Aires. Para el mes de diciembre está planeada la instalación de un cuarto equipo en la sede central.

En este momento tenemos 30 terminales, ocho están asignadas a desarrollo por programación interactiva, siete conectadas al sistema de Cuentas a pagar, tres a Caja y bancos, tres a Costos, dos a Programación y siete a Contabilidad Central. Además tenemos tres pantallas en la localidad de Florida, donde se halla la Gerencia de Servicios Generales.

Los usuarios disponen, además, de impresoras de serie instaladas junto a sus terminales.

Con respecto a las comunicaciones, las terminales en el edificio están conectadas por ca-

ble, telefónico; las que están fuera del edificio, pero a una distancia menor de 200 m., por una línea punto a punto; las terminales de la Gerencia de Servicios Generales por un sistema de radioenlace NEC.

Estamos estudiando la implementación del IBM Personal Computer en interfase con MICRODATA para que funcionen como terminales. El objetivo es la instalación de Personal Computer en las obras donde se procesarán los subsistemas descentralizados que hemos descripto anteriormente. En una primera etapa se efectuará el envío de los diskettes y en una segunda haremos transmisión de datos; esto dependerá de la localización de la obra, ya que no todos los lugares tienen facilidades para teleprocesamiento.

Continuará

## TENEMOS UNA EXCELENTE IDEA PARA QUE USTED VENGA AL MUNDO DE LA COMPUTACION.

SICOB 82 -Salón Internacional de la Informática-Telemática- Comunicaciones- Organización y Automatización de Oficinas

PARIS - Francia - Setiembre 22 - Octubre 1 / 1982

Periodicidad de este Salón: Anual desde 1949

Lugar: París-La Defense

Informaciones de la última exposición:

En 1981: Expositores: 2291 (Franceses 1100/Extranjeros 1191) Total de Visitantes a la Feria: 363.504  
Superficie total de la muestra: 88.500 m<sup>2</sup> Visitantes Extranjeros: 15.454  
Países Extranjeros Participantes: 28 Países Extranjeros Representados: 116

### EXPOSITORES

Informática:  
Computadores/Sistemas de Procesamiento de Datos/Unidades periféricas/Software/ C.A.D. (Computer Aided Design)/O.E.M. (Original Equipment Manufacturers/Teleprocesamiento/Equipamiento para centros de cómputos/Microcomputadoras personales.

Telemática:  
Terminales de telecomunicaciones / videotex / Modems/Concentradores, Multiplexores.

Comunicaciones:  
Teléfonos y sistemas de intercomunicación/Métodos Audiovisuales/Sonido, señales e imagen en comunicación/Sistemas para transmisión y transporte de documentos/Telecopiadoras y télex.

Automatización y Organización de Oficinas:  
Instalación de oficinas y Amoblamiento. Sistemas de archivo/Máquinas de escribir/Máquinas de procesamiento de la palabra/Sistemas para ordenamiento de textos especiales/Sistemas para el tratamiento de la correspondencia/Duplicadoras y materiales de impresión/Fotocopiadoras/Micrografía-Equipamiento/Tratamiento de los Documentos, su seguridad y destrucción.

### VISITANTES POTENCIALES

- Contadores
- Directores administrativos del sector público y privado.
- Directores de servicios de informática/Asesores en organización de empresas/Asesores Financieros/Arquitectos, Decoradores y Diseñadores/ Directores de Centros de Cómputos.

### PRIORIDADES

- Del 20 al 24 de setiembre se realiza la Convención Internacional Informática con traducción simultánea en Español, Francés, Inglés, Alemán.
- Jornadas Profesionales: Los tres primeros días del Salón están reservados únicamente a los Visitantes Profesionales que salen acreditados desde Argentina.

- Jornadas de Estudio y Práctica: Conferencias organizadas por Organizaciones de Usuarios y Organismos Profesionales.
- Áreas de Exhibición diferenciadas: OEM, Computadoras, Tratamientos de textos, etcétera.

### LA OFERTA ESPECIAL PARA PODER CONCURRIR A PARIS:

Le ofrece la posibilidad de PAGAR SU PASAJE AL CAMBIO ACTUAL DE 11.800 (o al cambio oficial vigente al momento de la concreción del viaje). El cambio lo queda congelado pase lo que pase con el dólar. Si Ud. pensaba viajar en setiembre compre ahora y congele el cambio.

Además puede FINANCIAR SU VIAJE en 12 cuotas CON O SIN ANTICIPO EN PESOS ARGENTINOS/CAMBIO CONGELADO/CUOTA FIJA/NO INDEXTADA y la primera cuota se paga a los 30 días. Así también congela el cambio de hoy.

Ejemplo: Pasaje a París para setiembre 82:

CONTADO: US\$ 1919  
o \$ 74.841.000 al cambio de hoy (39.000)

A CREDITO:  
Anticipo: \$ 4.922.000 y 12 cuotas de \$ 9.830.000

SEPTIEMBRE ES EL MES DE LAS CONVENCIONES EN PARIS. ESTA TODO LLENO. PERO NOSOTROS TENEMOS ALOJAMIENTO RESERVADO EN CUATRO CATEGORIAS DE HOTELES PARA QUE UD. ELIJA.

### LA IDEA DE ESTE VIAJE:

Es un nuevo servicio de



Editorial Experiencia

para sus lectores.

Organiza:



Hipólito Yrigoyen 850 P. Baja Of. 15 (1377) Buenos Aires, República Argentina. Tel.: 34-0789/5913/30-5893/7981/7928.

Transportador oficial:

**AIR FRANCE**

Nuestra agencia ha sido designada Agente Oficial para el SICOB por



(Salones Internacionales en Francia-Delegación en Argentina).

VENDO

## DISCOS MEMOREX

MARK III T 24 SEC.  
Y DISCOS CONTROL DATA  
MODELO 91204-70 SEC.

Llamar  
654-9991/ 658-4733



## Reuniones en la Asociación Argentina de Dirigentes de Sistemas

El propósito de las reuniones es mantener discusiones informales sobre temas relacionados con los distintos equipos que permitan a cada participante:

- Aprovechar las experiencias de los demás
- Detectar áreas de problemas
- Examinar enfoques para su solución
- Señalar perspectivas de desarrollo
- Sugerir nuevos temas
- Sugerir acciones o tareas comunes.

Para ello se ha adoptado como método de trabajo:

- Agrupar en varios grandes ítems la temática
- Que los participantes expongan sus opiniones y experiencias sobre los temas
- Que los participantes pregunten o planteen problemas sobre los mismos
- Finalmente que se reúnan y evalúen los resultados.
- Se preparen nuevas reuniones para:
  - tocar otros temas
  - desarrollar en profundidad algún asunto (por ej. mediante conferencias de especialistas).

Cada grupo ha definido el contenido mínimo de su temario, que con ligeras variantes para cada uno, contempla los siguientes puntos:

- 1.- Hardware (C.P.U., Memoria, Discos, Cintas, Diskettes, Impresoras, Visores)
- 2.- Sistema Operativo.
- 3.- Programas Producto.
- 4.- Software (Programación estructurada, Programación interactiva, Base de datos, Comunicación de datos - T.P., Procesamiento distribuido).
- 5.- Performance.
- 6.- Seguridad.
- 7.- Varios (Organización, Controles, Planificación, Normalización, Relaciones con los usuarios finales, C.O.M.).

Por supuesto que esta lista es tentativa, pues en el transcurso de las distintas reuniones los participantes pueden agregar aquellas cuestiones que juzgan de interés y que no están incluidas.

Sobre cada tema los asistentes presentan sus opiniones y experiencias, especificando:

- Ventajas y desventajas
- Rendimientos
- Problemas que se presentaron y soluciones que se intentaron
- Posibilidades de mejor aprovechamiento
- Costos
- Provisión de elementos análogos en otros fabricantes y proveedores
- Sugerencias
- Métodos

Se han realizado tres reuniones del grupo de usuarios de sistemas 4300 y una del grupo de usuarios de sistemas /38, restando efectuarse la reunión del grupo de usuarios de sistemas /34, que se llevará a cabo próximamente.

Las reuniones están abiertas a todos aquellos que compartiendo el objetivo señalado, deseen participar, pudiendo comunicarse telefónicamente al 45-9127 de 15,30 a 19,00 horas o personalmente o por carta a "Asociación Argentina de Dirigentes de Sistemas", Adolfo Alsina 1760 7° 27, (1088) Capital Federal.

## AUMENTE SU EFICIENCIA ADMINISTRATIVA

CON LA COMPUTADORA PERSONAL DE HEWLETT-PACKARD HP-125 CON BASE DE DATOS

### • SOFT DE BASE PARA

Decisiones financieras  
Presupuestos  
Pronósticos

Proceso de texto  
Presentaciones gráficas  
Comunicaciones de datos

Equipos en alquiler, venta o leasing. Financiación.  
Solicite información sin compromiso

COMPUTACION ARGENTINA S.R.L.  
Chacabuco 567, Of. 13 a 16. Tel. 30-0514/0533/6358 y 33-2484

# Informática en el sector público

## La Administración Pública y los sistemas de información

El Factor humano en los sistemas de información de la administración pública

El Sector Público siempre contó con la aplicación de Sistemas de Información para satisfacer los requerimientos de las disposiciones legales y reglamentarias que reglan la actividad administrativa del Estado. Estos se cumplían y cumplen, todavía en muchos Organismos en forma manual y bien mediante la utilización de máquinas de registro directo, con resultados pocos confiables o fuera de

*Comenzamos en este número la publicación de extractos del trabajo presentado por el Dr. Elías Domínguez en las IV JORNADAS NACIONALES DE SISTEMAS DE INFORMACION donde efectúa un estudio de las Características de los Sistemas de Información de la Administración Pública que son analizadas a través de tres factores: Humano, Computación y Sistemas.*

ción de esta especialización dentro del Sector de la Administración Pública Nacional y es así que, por Decreto N° 1927/75, se incluye al personal del Sistema de Computación de Datos al Escalafón Civil de la Administración Pública Nacional (Decreto N° 1428/73), reconociéndoles un adicional en función de las tareas asignadas.

El citado decreto al encuadrar un escalafón por especialidades determinó un encasillamiento fijo y limitado pro funciones que, por el hecho de estar ceñidas a las estructuras orgánicas pertinentes, limitó las

### PERSONAL QUE CUMPLE TAREAS SCD POR JURISDICCION

MINISTERIOS	PRESIDENCIA DE LA NACION	INTERIOR	JUSTICIA	AGRICULTURA Y GANADERIA	OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS	ECONOMIA HACIENDA Y FINANZAS	TRABAJO	ACCION SOCIAL	SALUD Y MEDIO AMBIENTE	INDUSTRIA Y MINERIA	COMERCIO E INTERESES MARITIMOS	CULTURA Y EDUCACION	DEFENSA	TOTAL
DECRETO 1428/73	65	26	105	61	24	191	16	893	2	44	—	201	—	1628
OTROS ESCALAFONES	100	410	—	—	2227	1336	—	147	—	1	132	—	—	4353
TOTAL	165	436	105	61	2251	1527	16	2040	2	45	132	201	—	5981

FUENTE: Dirección General del Registro Automático de Datos de la Función Pública.

oportunidad, dado el volumen de documentación a registrar.

Con la aparición de los Equipos de Procesamiento de Datos se comenzó un período de real trascendencia aunque sus comienzos fueron de relativa significación por estar relacionados con aplicaciones de gran volumen operativo, como lo eran las liquidaciones de sueldos, padrones de personal, registros de inventarios, etc. Esta falta de proyección radicaba fundamentalmente en la carencia de personal capacitado, en los diferentes niveles y especialidades sumada a la indiferencia del Personal Superior de la Administración Pública Nacional para incorporar tal herramienta, ante el temor de posibles desplazamientos de su esfera de acción.

Las empresas proveedoras de equipos debieron tomar a su cargo los cursos de adiestramiento del personal incorporado a los Centros de Computos, generalmente administrativos o bien operadores de máquinas de registro directo, orientados principalmente hacia la programación y tareas operacionales, quedando, en la generalidad de los casos, las tareas de análisis y rediseño de los Sistemas de Información a cargo de las firmas proveedoras de equipos, las que, por desconocer la filosofía operativa de la administración del Sector Público, los resultados obtenidos no siempre fueran óptimos.

La necesidad de contar con personal suficientemente capacitado para impulsar el desarrollo de la Actividad Informativa movió a los Organismos del Sec-

tor Público a encarar la contratación de personal, el que resultó ser no siempre eficiente, poniéndose de manifiesto, por otra parte, el continuo desplazamiento del personal más técnicamente capacitado a otros sectores mejor remunerados especialmente hacia la actividad privada y Empresas del Estado.

El continuo movimiento de ese personal contratado, entorpeció el accionar de los Centros de Computos. Frente a esa situación y conciente, el Estado, de la gravitación que el factor humano representaba, mediante Decreto N° 8201/69 se aprobaron las Disposiciones sobre Clasificación de Capacidades del Personal del Sistema de Computación de Datos, en las que se definen las funciones de esa actividad.

Como consecuencia de las magras retribuciones asignadas, fue necesario un opnato de huelga para que se tuviera en cuenta y ponderara la real situa-

posibilidades de ascensos periódicos.

Independientemente de ello, es necesario poner de resalto que, en la actualidad ante el desarrollo inusitado evidenciado por la Informática, no podían estar ausentes las Universidades tanto Nacionales como Privadas, las que paulatinamente fueron incorporando carreras de Informática y Sistemas, con énfasis en análisis, diseño e implementación de Sistemas de Información que permitieron al Sector Público ir incorporando personal altamente capacitado.

De esos totales debe destacarse que, tan sólo el 27,21% corresponde al Escalafón SCD, en tanto que el 72,79% lo es en otros Escalafones.

En cuanto al nivel de instrucción del personal SCD comprendido en el Escalafón Decreto N° 1428/73 es el siguiente: Primario (12,90%); Secundario (53,89%); Terciario (3,71%) y Universitario (29,50%).

**SIM**  
SERVICIO INTEGRAL MOTORIZADO

UN VEHICULO AL SERVICIO DE SU EMPRESA

AV. LOS QUILMES 1258  
BERNAL  
T.E.: 252-4415/254-3230  
SARMIENTO 388 - 4° P. - OF. 73  
T.E.: 32-1459  
CAPITAL FEDERAL

MENSAJERIA: transporte, entrega y/o despacho de correspondencia.

MINI-FLETES: transporte de paquetes, encomiendas, etc.

TRAMITES: bancarios, con instituciones oficiales u otros.

PAGOS Y COBRANZAS  
REMESA INTEREMPRESA-RIA

Otros servicios asistenciales como compras, informes, etc., siempre que esté dentro de nuestra capacidad de realizarlos bien.



# Hablan los responsables

## del Registro Nacional de las Personas



Cnel. (R) Ernesto Raúl González



Dr. Víctor Passarelli

*Diálogo con el Director Nacional del Registro Nacional de las Personas Cnl. (R) Ernesto Raúl González y el Dr. Víctor Passarelli.*

MI: ¿Cuál es el origen del Registro Nacional de las Personas?

EG: Funciona a partir de una ley dictada en 1900 que fue muy bien pensada y que sufrió posteriores ampliaciones y modificaciones, la última de las cuales incorpora dos características fundamentales que son: el procesamiento de la información y la participación en actividades de Estadística y Censos. Esos dos elementos son los que modernizan a la ley con respecto a las anteriores modificaciones y la colocan entre una de las mejores leyes que hay en el mundo entero. ¿Por qué? Porque los que redactaron la ley en 1900 fueron muy sabios y la relacionaron con otras dos leyes: la ley de servicio militar y la ley electoral, ambas muy importantes. Las relacionaron con números y eso nos permite ahora tener ese potencial que debidamente aprovechado proporcionará grandes beneficios.

MI: ¿Cuáles fueron los objetivos que se fijaron en 1976?

EG: Solucionar los problemas administrativos generados por la aplicación de la ley y colocar al Registro en las mejores condiciones para desarrollar un cambio de sistemas. El segundo objetivo

fue implementar un sistema que permitiera aprovechar la información que se obtiene a través de la identificación y su actualización. Para cumplir el primer objetivo, se procedió a una racionalización.

MI: ¿Podría enunciarme los objetivos finales?

EG: Disponer el Estado de un archivo sistematizado que contenga la información de los treinta millones de habitantes, argentinos o extranjeros, para una adecuada explotación de dicho potencial en las distintas áreas de la administración pública.

MI: Habló usted de información de los habitantes. ¿De qué información se trata?

EG: De la información que es pública. No se trata de invadir la privacidad de las personas. Pero hay datos, el de la profesión, por ejemplo, cuyo conocimiento público resulta de provecho tanto al individuo como a la comunidad.

Sirve también para mantener actualizados los conocimientos demográficos y las migraciones internas. Esa es la ventaja de pasar de un sistema manual a otro automatizado. Ahora se lo podrá perfeccionar, pero la labor más importante ya ha sido realizada.

MI: ¿Contribuirá la automatización a eliminar la necesidad de censos?

EG: Proporcionará un aporte valioso, pero no los reemplazará.

MI: ¿Ustedes se inspiraron en las experiencias de otros países para el desarrollo de este sistema?

EG: No. Yo sostengo que la República Argentina es el único país en el mundo que identifica filiatoriamente, dactiloscópicamente y con un solo número a todos sus habitantes, desde su nacimiento hasta su fallecimiento. Y a los extranjeros, desde su radicación.

MI: ¿Qué problemas tenía el Registro antes de su automatización a partir de 1976?

VP: El problema que tenía este organismo se reducía, básicamente, a que no existía un sistema de información. Es decir, era un conjunto de datos no organizados. Lo que se hizo fue sistematizar la ley.

MI: Y de acá en más ¿adónde vamos?

EG: Una vez logrado el sistema, se puede obtener la más variada explotación que pueda imaginarse. Porque habremos fabricado un banco de datos puesto a disposición del bien público. Pero hay que recordar

que eso tiene un límite: el que se refiere al derecho de privacidad de las personas. Todo lo que al propio ciudadano le interesa que aparezca en su foja, puede ser incorporado. Más allá no se debe pasar.

MI: ¿Cómo se formó el equipo humano?

VP: Si algo de mérito nos corresponde, es que el equipo humano que se desempeña en el área de Sistemas, no vino de la calle. Se formó con empleados administrativos de la institución. Se los capacitó. Y quien así lo hizo fue el propio jefe del departamento, que dio cursos a su gente.

EG: También es innegable que el empleado administrativo de este organismo es muy capaz. Y apoya el esfuerzo porque ve que da resultados positivos.

## FICHA DE INFORMACION ADICIONAL

de MI N° 51

Cada número de MI cuenta con este servicio adicional. La mecánica de uso de esta ficha es la siguiente: cada avisador tiene un número asignado que está ubicado debajo de cada aviso. En esta ficha aparecen todos los números.

Si Ud. está interesado en recibir material informativo adicional o en demostraciones de ciertos avisadores, marque en la ficha los números correspondientes y envíela a la editorial. A la brevedad será satisfecho su pedido.

100 101 102 103 104 105 106 107 108 109  
110 111 112 113 114 115 116 117 118 119  
120 121 122 123 124 125 126 127 128 129

Remita esta ficha a Suipacha 128, 2º cuerpo, 3º K (1008) Cap. Fed.

Nombre																			
Empresa																			
Dirección																			
Localidad																			
Tel.																			

## CUPON DE SUSCRIPCION

Suipacha 128 - 2º Cuerpo 3º piso, Dpto. K  
T.E. 35-0200/7012

Solicito nos **COMPUTADORAS Y SISTEMAS (...)**  
suscriban a: **MUNDO DE LA COMPUTACION (...)**

Si Ud. se suscribe a cualquiera de las dos publicaciones recibirá gratuitamente la Guía de Actividades vinculadas a la Informática.

APELLIDO Y NOMBRE .....

EMPRESA .....

CARGO/DEPTO .....

DIRECCION ..... COD. POST. ....

LOCALIDAD ..... TEL. ....

Datos de Envío (Colocar todos los datos para el correcto envío)

Indique datos de posibles interesados y se les enviará un ejemplar gratuitamente:

ADJUNTO CHEQUE N° ..... BANCO .....

Cheque a nombre de:  
REVISTA COMPUTADORAS Y SISTEMAS - NO A LA ORDEN.  
Suscripción C. y S. (9 números) ... \$ 400.000.- Suj. a reaj.  
Suscripción M.I. (1 año) ... \$ 250.000.- Suj. a reaj.

## Universidad de Bs. As.: próximos cursos

Centro de Tecnología y Ciencia de Sistemas Avenidas 1371 (1061) Cap.Fed.:  
CALENDARIO DE CURSO Tel. 41-3453 / 42-9103.

PROFESOR	CURSO	FECHA	HORARIO	ARANCEL
Ing. Víctor Fontana Lic. Benito González	206-Técnicas de desarrollo de Aplicaciones: proc. estructurada.	6-9-82 10-9-82 (5 clases)	14.30 a 18	\$ 1.200.000.-
Ing. Víctor Fontana	104-Computación Básica para docentes.	13-9-82 al 22-9-82 (8 clases)	14.30 a 18	\$ 1.440.000.-
Dr. Raúl Salgado	207-Diseño y Construcción de Sistemas de Información.	15-9-82 al (12 clases)	14.30 a 18	\$ 2.200.000.-



**EL MUNDO DE LA COMPUTACION**  
LR1 RADIO EL MUNDO  
DOMINGOS 20.30hs  
CARRIZO PRODUCCIONES



# Tele- procesamiento en el área bancaria

## ¿Qué es la Red Telebanco?

Es una red de teleprocesamiento de las Sucursales, que acceden a un archivo centralizado en Casa Matriz, operando en tiempo real. Desde el punto de vista del cliente, tiene la posibilidad de trabajar simultáneamente con las 30 sucursales del Telebanco.

## ¿Cuáles son las ventajas?

Las Ventajas son externas e internas. Con respecto a la primera, el cliente tiene la opción de hacer sus operaciones desde cualquier sucursal, por ejemplo, puede depositar en la sucursal Banfield y retirar en la sucursal Quintana. Este servicio no tiene ningún costo para él.

En lo que hace a aspectos internos hay un mejoramiento de la eficiencia de la operativa del Banco, que en algunos aspectos redundaba en una mayor agilidad en la atención del cliente.

Un aspecto importante es la mayor eficiencia en el input de la información. Con el método tradicional el ingreso se hace dos veces, primero a nivel cajero, luego es enviada al Centro de Cómputos donde ingresa nuevamente a través de la grabación, pero con un agravante, si surgían diferencias en el Centro de Cómputos estos no tenían elementos de juicio para resolver el problema, por lo tanto se hacía necesaria la consulta con la Sucursal, en vez con el sistema actual, el rechazo se produce inmediatamente y el cajero tiene los elementos para resolver el problema. El input está convalidado a nivel cajero.

Otro factor importante es el mejor control por parte de la supervisión. En plazo fijo, en la forma tradicional, cuando un supervisor firma, está avalando lo que está en el formulario, luego viene un proceso de retaguardia, de ingreso al computador, donde es necesario controlar que lo anotado en el formulario ingrese al computador; con este sistema la firma del supervisor convalida el input de los datos y el proceso del computador. O sea, el ciclo está cerrado.

Otro factor que le mencioné anteriormente es la mejora de la eficiencia de los cajeros a través de una mayor velocidad de atención, ya que se sienten más seguros en cuanto al neto de caja. Con la terminal, pueden rápidamente, en cualquier momento, saber su estado neto de caja, esto les da mucha tranquilidad. Por otro lado, la pantalla a través de un formulario esqueleto, va indicando los datos que tiene que llenar en cada caso. La experiencia nos indica que en las sucursales Telebanco, la cantidad de fallas es menor con respecto a las otras.

En el caso de la libreta de Caja de

*Diálogo con  
el Lic. Alberto O. Maleplate,  
Gerente de Organización  
del Banco de Galicia y  
Buenos Aires.*

Terminal de autoservicio  
para consulta de saldo: el cliente  
accede directamente  
a través de una tarjeta plástica  
con banda magnética,  
al estado de su cuenta corriente,  
cuyo detalle aparece  
visualmente por pantalla.

Ahorro, tanto para cuenta común como especial, no es necesario digitar el número de la cuenta, porque la libreta cuenta con una banda magnética que se pasa por la terminal. Luego que el cliente hace su operación, esta queda registrada conjuntamente con los movimientos internos, en caso que los hubiese.

Todos estos elementos apuntan a una mayor eficiencia operativa y velocidad de atención.

## ¿Qué sucede cuando se producen interrupciones de línea?

En Casa Matriz tenemos un equipo Servotron que nos permite una autonomía de operación de aproximadamente 20 minutos, tiempo suficiente para poner en funcionamiento nuestro equipo elec-

trónico. El verano pasado tuvimos muchos cortes.

Con respecto a las Sucursales, en un eventual corte de línea, el controlador sigue trabajando en forma independiente. La Sucursal sigue con su operativa normal, lógicamente con algunas limitaciones. Quedan desconectados los archivos de los clientes de plazo fijo, cuenta corriente y caja de ahorro.

Para esta emergencia tenemos armado un sistema de retaguardia para que la Sucursal sin Telebanco siga funcionando igual. No podemos dejar de pagar un cheque porque Telebanco no funciona, a lo sumo habrá una mayor demora en la atención porque deberá consultarse el saldo en los listados.

Al producirse el corte de línea se pone en funcionamiento un circuito operativo de emergencia.

## Sistema Telebanco: configuración del hardware

### — CONFIGURACIÓN CENTRAL:

CPU: IBM 4341 serie 1  
Memoria Real: 4MB  
Sistema operativo: DOS/VS - CICS/VS - EXTM  
Controlador de comunicaciones: IBM 3705 (NCP)

### — CONFIGURACIÓN EN SUCURSALES:

- Estación de trabajo de Cuentas Corrientes
  - IBM 3604/modelo 1 (Terminal Financiera de Teclado Numérico)
  - IBM 3610 (Impresora)
- Estación de trabajo de Plazo Fijo y Caja de Ahorros
  - IBM 3604/ modelo 2 (Terminal Financiera teclado Alfanumérico)
  - IBM 3612 (Impresora con inserción de libreta de Caja de Ahorros)
- Controlador local de comunicaciones:
  - IBM 3601 -120K de memoria.
- Modems
  - 24LSI (Racal- Milgo) - 2400bps - Full-duplex.



## ¿Cuál es la experiencia de este desarrollo?

Este desarrollo tiene aproximadamente un año. El trabajo ha sido intenso. Lo importante es ser consecuente una vez que ha sido lanzado el sistema, esto hace a la decisión política del Banco de implementar un proyecto a largo plazo. Si hay retaceo en ese apoyo, es muy difícil poder concretar un proyecto de este tipo.

Hemos estado integrando una Sucursal cada 15 días, esto implica un esfuerzo de capacitación que hemos resuelto formando un grupo volante que reemplaza al personal que es enviado a Casa Matriz para un curso de 15 días.

Nuestro proyecto comenzó a desarrollarse en Casa Matriz por tres razones. Una, porque allí se presentaban todas las situaciones particulares que eventualmente podían darse en las Sucursales. Otra, porque implicaba el grado de compromiso del Banco de implementar el sistema, si funcionaba en Casa Matriz "tenía" que funcionar en las Sucursales. Otra, porque queríamos desvincular el sistema de posibles problemas de línea.

Como factor negativo debemos puntualizar el espectacular cambio peso/dólar, que en un proyecto que dura años, tiene una incidencia muy seria, esto hace a nuestro objetivo de integrar todas las Sucursales del Banco a este sistema. Por otro lado hay problemas con la importación de equipos.

## ¿Tienen algún otro desarrollo?

Sí, hemos comenzado en forma parcial, en Casa Matriz y en la Sucursal N° 11 (Quintana) la instalación de una terminal de autoservicio, donde el cliente puede acceder directamente a través de una tarjeta plástica con una banda magnética, al estado de su cuenta corriente, que aparece desplegada en la pantalla.